

THESIS

MUNICH

1965

**Statistische Erhebungen über durchgeführte
Mandelausschälungen
an 12000 Personen Niedersachsens**

Charlott Dehne

AUS DER KLINIK UND POLIKLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND
OHRENKRANKE DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. A. Herrmann

**Statistische Erhebungen über durchgeführte
Mandelausschälungen
an 12000 Personen Niedersachsens**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Charlott Dehne

aus Bolahun/Liberia (Westafrika)

München 1965

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Priv. -Doz. Dr. H. GÜTTICH
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. A. HERRMANN
Dekan:	Prof. Dr. O. HUG

Tag der mündlichen Prüfung: 16. 3. 1965

D I S P O S I T I O N

- I. EINLEITUNG
- II. METHODIK DER UNTERSUCHUNGEN
- III. ERGEBNISSE UND ABBILDUNGEN
- IV. DISKUSSION DER ERGEBNISSE
- V. ZUSAMMENFASSUNG
- VI. LITERATURVERZEICHNIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

EINLEITUNG

Über die Funktion der Tonsillen

Als man die krankmachende Wirkung der Tonsillen und ihre Fernwirkung erkannte, entstanden nach empirischen Kenntnissen der Pathologie, eine Reihe von Theorien.

Zwischen dieser Empirie und der physiologischen Funktion der Tonsillen tauchten mancherlei Widersprüche auf.

Zunächst die historische Seite des Themas:

Im 16. Jahrhundert bezeichnete FABRICIUS AB AQUAPENDENTE die Tonsillen als Drüse -

dieser Drüsentheorie widersprach im 18. Jahrhundert MORGAGNI.

Im 19. Jahrhundert griff LUSCHKA den Gedanken wieder auf.

Sein Name lautete: "aggregierte Balgdrüsen".

STÖHR sah die Tonsillen als aus "gebaltem adenoidem Gewebe" zusammengesetzt an. Er wies gleichzeitig mit FLEMING darauf hin, daß sich in dieser adenoiden Substanz sog. "Keimzentren" nachweisen lassen. Diese machten sie für die Bildung von Lymphozyten verantwortlich.

STÖHR bemerkte, daß die Lymphozyten sehr häufig das Epithel durchwandern.

Später stellten BRIEGER und GOERKE die Behauptung auf, daß ein Lymphstrom die treibende Kraft der durchwandernden Lymphozyten sei.

Diese "Brieger-Goerkesche-Durchströmungstheorie" ist als Vorläufer der späteren Abwehrtheorie aufzufassen.

Sie kam zu Beginn des 20. Jahrhunderts durch GOERKE auf und stützte sich auf Versuche mit in die Mundhöhle gebrachten Rußpartikelchen und Bakterien (LEXER).

Daneben vertraten einige Autoren (HENKE, LÉNART) die sog. "Infektionstheorie". Sie spricht den Tonsillen keine Abwehrkraft zu, bezeichnet sie aber als "schwachen Punkt" des Organismus. Dieser "Punkt" gefährde den Körper.

Deshalb sprachen sie für die Tonsillektomie (TE).

Beide Erkenntnisse stehen im krassen Gegensatz zu einander.

FRIEDRICH SCHLEMMER widerlegte die Hypothese des Berliner Klinikers BERNHARD FRAENKEL (1895), daß die Tonsille eine regionäre Lymphdrüse der Schleimhaut des Nasen-Rachenraumes sei.

1921 wies er nach, daß die Tonsillen keine zuführenden, sondern nur abführenden Lymphgefäße besitzen.

THORSTEN HELLMANN (Schweden) befaßte sich auch 1921, nach FLEMINGS Theorie, mit der Neubildung von Lymphozyten in den Keimzentren. Er bemerkte, daß bei Lymphatischer Leukämie keine Vergrößerung der Sekundärfollikel auftrat. Diese Vergrößerung fand er dagegen bei Infektionen und Intoxikationen.

Seine "Arbeitshypothese" lautete daher, die Sekundärfollikel seien Ausdruck der Funktion des lymphatischen Gewebes gegen entzündliche und toxische Reizstoffe -

analog der Bildung tuberkulöser Knötchen.

Schon frühzeitig schrieb man den Tonsillen innersekretorische Fähigkeiten zu;

Ende des 19. Jahrhunderts bemerkte HARRISON ALLEN bei Kindern ein verstärktes Wachstum nach T.E.

MASINI und SCHEIER nahmen sogar blutdrucksteigernde oder -senkende Wirkung der Tonsillen an.

THORSTEN SKOOG fand Anfang des 20. Jahrhunderts bei Zusatz von Tonsillarextrakt zu Gewebeskulturen eine Abnahme der Wachstumsgeschwindigkeit in vitro, er untersuchte weiterhin verschiedene Organe (Leber, Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen, Tonsillen etc.) gegen Paratyphus immunisierter Kaninchen auf Antigene, konnte jedoch ein sog. "Tonsillenhormon" nicht ermitteln.

Im Jahre 1926 bemerkte ERICH LÜSCHER im Tonsillargewebe einen hohen Gesamtstoffwechsel, besonders der hypertrophischen Tonsille, sowie glykolytische Fähigkeit.

1936 erweiterte EIGLER diesen Versuch. Er wies nach, daß die Tonsillen Lipasen aussenden. Im nüchternen Zustand fand er in ihnen ein gering wirkendes diastatisches Ferment und Labferment. Gesunde Tonsillen zeigten beim Kauakt eine Entleerung der Lymphozyten durch das Epithel.

Eine ziemliche Verwirrung versuchten 1937 die Brüder CALDEROLI (Italien) zu stiften, sie behaupteten:

die Tonsillektomie sei ein Rassen- und Volksproblem und deshalb einer Kastration gleichzusetzen. Die Fruchtbarkeit nehme ab. Die Leistungsfähigkeit Tonsillektomierter lasse auf allen Gebieten nach.

Sie wollen u. a. beobachtet haben: Verweiblichung männlicher Operierter, erhöhtes Schlafbedürfnis, Dysregulation der Talg- und Schweißdrüsen, Indolenz und Faulheit, Nachlassen der körperlichen Leistungsfähigkeit ect.

Das Versagen amerikanischer Truppen im Koreakrieg führten sie auf die große Anzahl durchgeführter T. E. bei amerikanischen Soldaten zurück. CALDEROLIS Ausführungen sind jedoch sehr unkritisch, sie können einer wissenschaftlichen Prüfung (Gustav Hofer, Graz) nicht standhalten.

Das ungefähr bezeichnet den gegenwärtigen Stand des Problems der Tonsillenfunktion.

Eindeutiges über die Funktion der Tonsillen ist noch nicht erforscht.

Kurz zusammengefaßt sind folgende Theorien aufgestellt worden:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Bildungsstätte von Lymphozyten | (STÖHR, FLEMING) |
| 2. Durchströmungstheorie | (BRIEGER, GOERKE) |
| 3. Abwehr- und Schutzkörpertheorie | (GOERKE) |
| 4. Infektionstheorie, Lymphdrüsentheorie | (HENKE, LÉNART, EIGLER) |
| 5. Immunisationstheorie | (HELLMANN) |
| 6. Innersekretionstheorie | (EIGLER, SKOOG, VOSS) |

Hat nun die Entfernung der Tonsillen schädliche Folgen, soweit dies mit der physiologischen Funktion der Tonsillen im Zusammenhang steht?

Diese Frage ist gerade in letzter Zeit in den Vordergrund gerückt, seit man erkannt hat, daß die Tonsillen als Herdinfectionsquelle infrage kommen und zwar nicht hauptsächlich das akut entzündete Organ, als vielmehr, häufig unbemerkt vom Patienten, protrahiert chronisch verlaufende Prozesse.

Man darf nicht leugnen, daß die Tonsillen ein wichtiger Bestandteil des Waldeyerschen Rachenringes sind.

Die Kinderärzte wollen ein gehäuftes Auftreten von Scarlatina, Morbillen, Poliomyelitis etc. bei Kindern nach T. E. beobachten. Das findet man aber nur im Anschluß an den Eingriff.

Die Tonsillen können, wie die Erfahrung lehrt, ohne jeglichen Schaden entfernt werden:

da 1. eine T. E. selten zur Zeit höchster Notwendigkeit der Keimzentren ausgeführt wird (Säuglingsalter);

2. bei einer T. E. rein hypertrophischer Tonsillen das adenoide Gewebe in der Lage ist, den Tonsillenausfall zu ersetzen.

In den Tonsillen bleiben im Laufe des immunisatorischen Kampfes dauernd Depots zurück, die im Sinne einer Fokalinfection sekundär krankmachend wirken:

die Entfernung der herdverdächtigen Tonsillen ist notwendig und schadlos durchzuführen, da sie eine physiologische Funktion vorzüglich in den ersten Lebensjahren zu haben scheinen.

Schon 1909 sah PÄSSLER die Tonsillen als Fokus an. So begann man schon Anfang dieses Jahrhunderts mit der operativen Entfernung.

Die Vertreter der Abwehrtheorie (STÖHR, FLEMING, BRIEGER, GOERKE) lehnten die T. E. als gewagten Eingriff ab.

Die Vertreter der Infektionstheorie (HENKE, LÉNART, PLUDER), welche die Tonsillen als schwachen krankmachenden Punkt des Organismus bezeichneten, sprachen für die Operation.

Auch das Tausziehen um eine sezernierende (SKOOG, EIGLER) Funktion im Sinne der Innersekretionstheorie (s. Seite 7) oder um eine absorbierende (ZÄH) Funktion der Tonsillen führte zu keinem eindeutigen Ergebnis.

(ZÄH sprach davon, daß die Tonsillen wie alle anderen lymphatischen Gebilde des menschlichen Körpers resorptiv tätige Organe darstellen, welche Bakterien aufnehmen und verarbeiten).

Für beide Formen oral und zentral gerichteter Strömung in den Tonsillen liegen einwandfreie Beobachtungen vor.

Diese Funktion der Tonsille ist vielmehr eine Teilfunktion der Schleimhaut überhaupt, deren Bestandteil eben die Tonsille ist.

Diese beiden Hypothesen -sekretorische (SKOOG, EIGLER) und immunisatorische (ZÄH)- der Physiologie des Tonsillarsystems übten einen hemmenden Einfluß auf die operative Therapie aus. Es kam sogar von einigen Seiten zu einem Operationsverbot!

Es ist das Verdienst LIEBERMANN'S, der sich energisch gegen diese Vorschrift richtete, indem er die Fachärzte an den unbestrittenen Vorteil einer operativen Therapie erinnerte.

Ebenfalls konnte der Engländer SINGTON anhand einer zehn Jahre umfassenden Statistik nachweisen, daß der praktische Arzt von den Tonsillektomierten weit seltener in Anspruch genommen wurde als vor der Operation. Er verzeichnete die Zahl der geleisteten Besuche vor und nach der Entfernung der Tonsillen, sowie die Art der Erkrankung.

Er konnte eindeutig beweisen, daß die Zahl der Krankheitsfälle, die ursächlich

mit den Tonsillen im Zusammenhang standen, nach Entfernung derselben ver-schwindend klein wurde.

WIRTH und LACHENIT untersuchten die häufig erwähnten Beschwerden post operationem, wie akute Entzündungen der Nase, Heiserkeit, Bronchialkatarrh, Trockenheitsgefühl des Rachenraumes.

Sie kamen zu dem Schluß, daß die Beschwerden zwar durch das Fehlen der Tonsillen mehr in den Vordergrund rücken, die Tonsillektomierten jedoch nur aufgrund der Literatur annahmen, der fehlende "Mandelschutz" habe Ra-chenkatarrhe zur Folge.

HABEDANK kam 1936 zu der gleichen Ansicht, indem er die Ergebnisse der T. E. in Prozentzahlen festhielt:

89 % der Operierten gaben vollständige Heilung von früheren Beschwerden an, nur 2 % Verschlechterung, wobei zweifelhaft ist, ob ein ursächlicher Zusam-menhang mit der T. E. besteht.

Der Autor hebt jedoch hervor, daß strenge Indikationsstellung geboten sei, um unnötige Eingriffe zu vermeiden.

LIESCHKE nimmt an, gestützt auf 20 000 Tonsillenuntersuchungen, daß die Tonsillen das Körperwachstum zu hemmen vermögen.

Er befürwortet eine chirurgische Entfernung, soweit sie nach der Pubertät vor-genommen wird.

Es ist jedoch bisher keineswegs bewiesen (G. HOFER), daß die T. E. vor der Pubertät schädliche Folgen nach sich zieht.

Im Jahre 1940 teilten mehrere Autoren (FRANCIS, TOOMAY, KRILL - zitiert nach G. HOFER) gehäuftes Auftreten von Poliomyelitis bei Tonsillektomierten mit,

es handelt sich jedoch nur um eine Unterbilanz des Immunitätsschutzes, da nach jedem operativen Eingriff, unabhängig von dem Organ, an dem der Ein-griff erfolgte, eine Abwehrschwäche des Organismus zu verzeichnen ist.

ROBERTS führte hierzu wichtige Untersuchungen durch, indem er in einer Sta-tistik feststellte, daß auf 100 000 frisch Operierter ein Fall Poliomyelitis in den gefährdeten Monaten kam, während der Durchschnitt der Kinderlähmung bei nicht Operierten 31 - mal größer ist.

CUNNING sammelte ein Material von 11 000 Tonsillektomien über 7 Jahre im

Manhattan-Hospital und sah nur 4 Fälle Poliomyelitis und keinen Fall des bulbären Typus, der ebenfalls häufig angeführt wird. Er verwirft einen Zusammenhang von Poliomyelitis und T. E. als völlig unbegründet.

CHUBERT stellte anhand einer großen (70 Mill. Personen) amerikanischen Statistik fest, daß auf 100 000 Tonsillektomierter ein Poliomyelitisfall kam, während schon auf 3. 500 Personen, bei denen keine T. E. durchgeführt worden war, ein derartiger Fall kam. Der Autor warnt allerdings vor einer T. E. während einer Scharlach- oder Poliomyelitisepidemie.

Wie sind nun die Erfolge nach T. E. im Rahmen einer Herdsanierung?
(Nierenerkrankungen, Polyarthritis, Vitien, Endo-Myocarditiden)

Die Erfolge bei den einzelnen Autoren verschiedener Länder schwanken zwischen 83 % und 100 % (LOEBELL, GRAHAM, GÖRGENYI). Aus den Tabellen von LOEBELL und VOSS ist zu ersehen, daß überwiegende Erfolge bei akuten Erkrankungen gegenüber den chronischen zu verzeichnen sind.

Doch zur Frage der Tonsillotomie (T. O.) muß noch Stellung genommen werden:

Sie diene zur Verkleinerung raumbeengender, hyperplastischer Tonsillen und der Entfernung erkrankter Organe.

Während aufgrund der Empirie eine Störung des Schutzmechanismus unbekannt ist, wurden schon frühzeitig Stimmen laut, die die T. O. als unzureichend und sogar schädigend ablehnten (WINKLER, MAYER, KAHLER u. a. - zitiert nach G. HOFER).

Eine große Anzahl erkrankte mit Entzündungserscheinungen an den Tonsillenresten - allerdings konnte eine absolute Zahl an einem bestimmten Krankengut nicht gewonnen werden -
eindrucksvoll waren jedoch Allgemeinerkrankungen, rheumatische, renale, sowie myocarditische Prozesse (HOFER, GRAZ).

Ebenso unzureichend ist das teilweise Entfernen mit dem Chonchotom oder durch Elektrokoagulation,
da man nicht weiß, in welchem Teil der Tonsille sich der streuende Herd befindet.

Die einzige Methode, um alle Streuherde zu entfernen, ist immer noch die Ausschälung des gesamten Tonsillengewebes zwischen den Gaumenbögen.

Kontraindikationen (Blutkrankheiten, Gravidität, dekompensierte Herzerkrankungen) sind zu berücksichtigen.

Hat die Tonsillektomie somit schädliche Folgen?

Der heutige Stand der Forschung nach der physiologischen Funktion der Tonsille gibt uns kein Recht, derartige Schlüsse zu ziehen und die T.E. abzulehnen.

Sie ist sogar bei gewissenhafter Indikationsstellung unbedingt notwendig und meist erforderlich.

Auch hier ist der Erfolg um so größer, je früher der Eingriff vorgenommen wird.

METHODIK DER UNTERSUCHUNGEN

Inzwischen wird nun dieser Eingriff von unzähligen HNO-Ärzten auf der ganzen Welt sehr häufig durchgeführt - niemand weiß aber genau, wie häufig, in welchem Alter und mit welchem Erfolg.

Es existieren Schätzzahlen (z. B. Amerika : 35 % - 40 % der Bevölkerung), die jedoch keinen exakten Prozentsatz ermitteln, da sie sich auf das Krankengut großer Kliniken oder gar Militäruntersuchungen stützen und nicht auf die gesunde Bevölkerung Bezug nehmen.

Aus diesem Grunde sind wir einmal im Raume Niedersachsen, Stadt und Land, anlässlich einer Röntgen-Reihenuntersuchung, die ja einen Gesamtquerschnitt der gesunden Bevölkerung umfaßt, an 12 000 Personen dieser Frage nachgegangen.

Die Untersuchten wurden gefragt, ob sie noch im Besitz ihrer Gaumenmandeln seien, aus welchem Grunde sie entfernt wurden und ob noch Beschwerden bestünden, besonders nach angegebener Tonsillotomie, und bei Bejahung dieser Frage einer kurzen Spiegelung der Mundhöhle unterzogen.

Auf diese Weise haben wir in Stadt und Land folgende Zahlen ermittelt:

Stadt Göttingen:

Von insgesamt 5 000 befragten männlichen Personen waren 462 tonsillektomiert und 29 tonsillotomiert

Gesamtzahl: 5 000	<	462 TE (9,2 %)
♂		29 TO (0,6 %)

Bei 5 000 befragten weiblichen Personen fand sich ein etwas höherer Prozentsatz: insgesamt 617 tonsillektomierte Personen bei 52 tonsillotomierten

Gesamtzahl: 5 000	<	617 TE (12,3 %)
♀		52 TO (1,4 %)

Der Prozentsatz der tonsillektomierten Landbevölkerung (Nesselröde, Einbeckhausen, Nienstedt, Lutringhausen) lag, wie zu erwarten, um einiges niedriger,

während auch hier ein Überwiegen der weiblichen tonsillektomierten Bevölkerung zu verzeichnen war:

Gesamtzahl: 1 000 ♂ < 37 TE (3,8 %)
2 TO (0,2 %)

Gesamtzahl: 1 000 ♀ < 92 TE (10,1 %)
2 TO (0,2 %)

Tabelle 1 gibt einen kurzen Überblick unserer bei der männlichen Stadtbevölkerung ermittelten Ergebnisse wieder:

es wurde das Alter aller Befragten notiert und wieviele von ihnen tonsillektomiert bzw. tonsillotomiert worden waren. Daneben wurde auch die einseitig durchgeführte TE berücksichtigt - sowie etwaige Beschwerden nach TO.

Gewisse Unterschiede fanden sich allerdings in den verschiedenen Altersgruppen der Befragten - ein deutlicher Abfall der durchgeführten Tonsillektomien war bei den höheren Altersgruppen zu erkennen.

Tabelle 1

Alter der Befragten	10-20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80
Gesamtzahl d. Befragten	718	716	664	814	893	710	485
Keine TE	693	627	569	726	817	661	465
TE	73	82	91	83	70	46	17
TE %	10,1 %	11,4 %	13,7 %	10,1 %	7,7 %	6,6 %	3,5 %
TO	6	7	4	5	5	1	1
Beschwerden	1	-	-	-	-	-	-
TO %	0,8 %	0,9 %	0,6 %	0,6 %	0,5 %	0,1 %	0,2 %
B. %	0,1 %	-	-	-	-	-	-
Einseitige TE	-	-	-	-	1 re.	2 re.	2 re.
Einseitige TE %	-	-	-	-	0,1 %	0,2 %	0,4 %
TE und TO	79	89	95	88	76	49	20

Stadt Göttingen (5 000 ♂)

Tabelle 2 zeigt noch einmal die entsprechenden Aufzeichnungen der weiblichen Stadtbevölkerung bezüglich des Alters der Befragten und der vorgenommenen Tonsillektomien bzw. Tonsillotomien in Zahl und Prozentsatz. Ebenfalls wurden wieder die einseitige TE sowie etwaige Beschwerden nach TO angeführt.

Tabelle 2

Alter der Befragten	10 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80
Gesamtzahl d. Befragten	729	579	770	779	897	800	436
Keine TE	617	478	627	657	786	732	427
TE	105	93	130	108	105	59	17
TE %	14,4 %	16,0 %	16,8 %	13,8 %	11,7 %	7,3 %	3,9 %
TO	7	8	12	12	5	7	1
Beschwerden	-	2	3	-	1	1	-
TO %	0,9 %	1,3 %	1,5 %	1,5 %	0,5 %	0,8 %	0,2 %
B. %	-	0,3 %	0,4 %	-	0,1 %	0,1 %	-
Einseitige TE	-	-	1 re.	2 re.	1 li.	1 re. 1 li.	1 re.
Einseitige TE %	-	-	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %
TE und TO	112	101	143	122	111	68	19

Stadt Göttingen (5 000 ♀)

Auffallend ist im Vergleich mit der männlichen Stadtbevölkerung der höhere Prozentsatz durchgeführter Tonsillektomien sowie aber auch der Tonsillotomien bei der weiblichen Bevölkerung.

Deutlich werden auch die doch verhältnismäßig häufig angegebenen Beschwerden nach Tonsillotomie verglichen mit den männlichen Tonsillotomierten - schon aufgrund der höheren Anzahl der Fälle bei den weiblichen Untersuchten.

Einen verschwindend geringen Prozentsatz bildeten bei den Befragungen die vorgenommenen einseitigen Tonsillektomien.

Auffallend ist jedoch, aus den Tabellen 1 und 2 ersichtlich, ein Überwiegen in den höheren Altersgruppen - vorzüglich bei den männlichen Personen.

Nach der ursächlichen Entfernung gefragt, gaben die Untersuchten ausschließlich Tonsillarabszesse oder eitrige ulcerierende Geschwüre an.

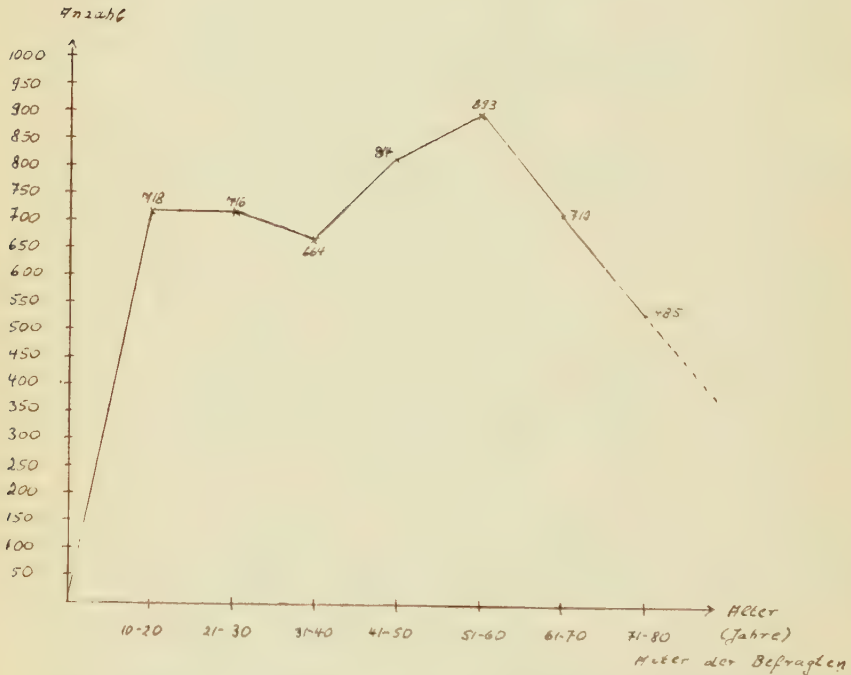
Inwieweit dieser Eingriff aus Gründen der Malignität ausgeführt worden war, konnte anhand der Reihenuntersuchung nicht ermittelt werden.

ERGEBNISSE UND ABBILDUNGEN

Die Tabellen 1 und 2 seien der Übersicht halber in verschiedenen Kurven aufgegliedert, in welchen die einzelnen Gesichtspunkte gesondert zur Darstellung kommen.

Hierbei wird zunächst einmal wieder das Stadtgebiet berücksichtigt.

Kurve 1



Von insgesamt 1 000 männlichen Personen der Stadtbevölkerung gibt diese Kurve einen Überblick über die Anzahl aller befragten Personen in den verschiedenen Altersklassen.

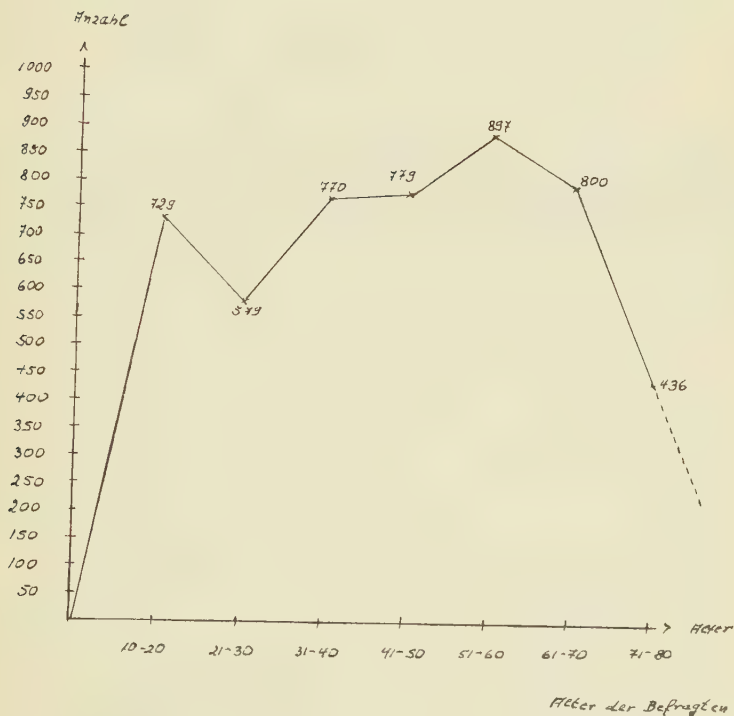
Hierbei wurde weder eine TE noch eine TO berücksichtigt.

Die Kurve 2 zeigt die entsprechende Darstellung aller befragten weiblichen Personen des Stadtgebietes.

Von insgesamt 1 000 Personen wurden z. B. 729 Personen in einem Alter von zehn bis zwanzig Jahren befragt, 579 Personen befanden sich in einem Alter von einundzwanzig bis dreißig Jahren etc.

Wie bei der Kurve 1 wurden auch hier etwaige vorgenommene Tonsillektomien bzw. Tonsillotomien noch nicht berücksichtigt.

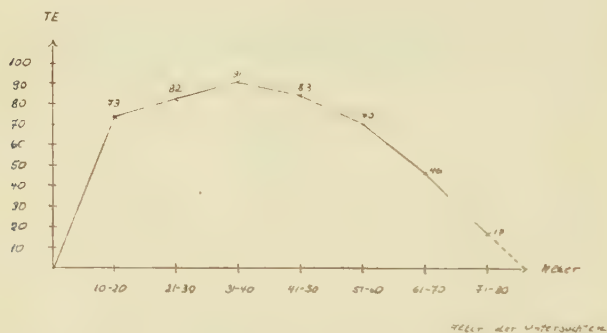
Kurve 2



(Anzahl aller befragten weiblichen Personen in den verschiedenen Altersklassen)

Die Anzahl der durchgeführten Tonsillektomien, bezogen auf die Gesamtzahl der Befragten, bei den einzelnen Altersgruppen der männlichen untersuchten Personen des Stadtgebietes ist aus folgendem Diagramm (Kurve 3) ersichtlich. Wie schon eingangs erwähnt, wird ein Absinken der Tonsillektomien in den höheren Altersgruppen deutlich.

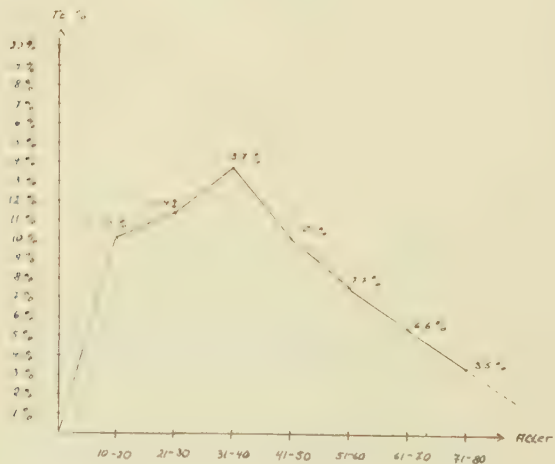
Kurve 3



Kurve 4 zeigt die gleichen Aufzeichnungen der durchgeführten Tonsillektomien, diesmal jedoch in Prozentzahlen ausgedrückt.

Ein Maximum fand sich mit 13,7 % bei den 31 - 40-jährigen männlichen Untersuchten.

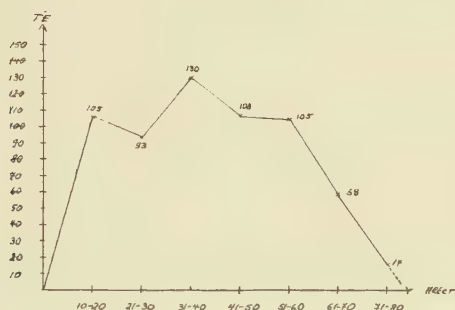
Kurve 4



Die Kurve 5 zeigt in Gegenüberstellung die Anzahl der tonsillektomierten weiblichen Stadtbevölkerung, wiederum bezogen auf die Gesamtzahl der Befragten.

Hier finden sich -verglichen mit den männlichen Untersuchten- wesentlich höhere Werte bezüglich der vorgenommenen Tonsillektomien.

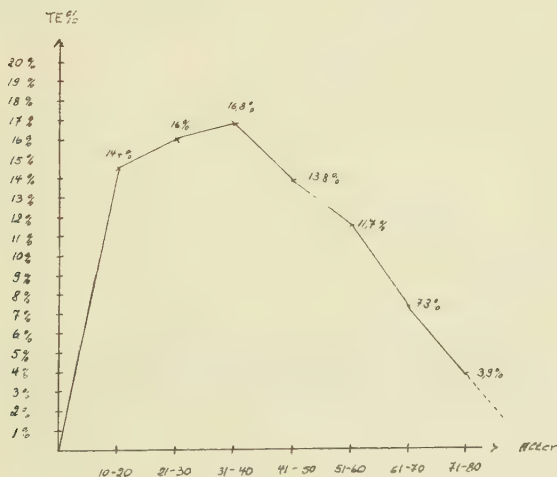
Kurve 5



Das Gleiche, nochmals in Prozentzahlen dargestellt (Kurve 6).

Auch bei den weiblichen Personen findet sich mit 16,8 % ein Maximum vorgenommener T. E. bei den 31 - 40-jährigen mit kontinuierlichem Abfall in den höheren Altersklassen.

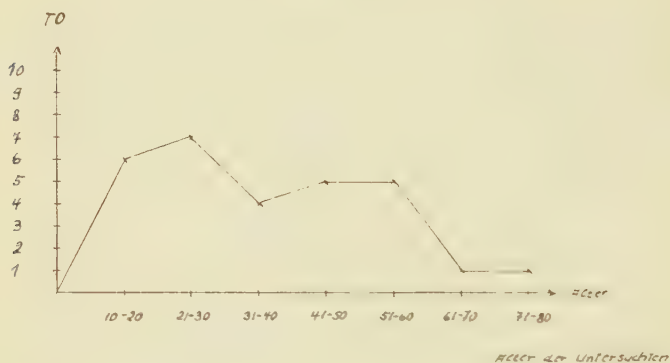
Kurve 6



Um diese graphischen Darstellungen zu vervollständigen, mag noch die allerdings nicht häufig durchgeführte Tonsillotomie in Zahl und Prozentsatz Erwähnung finden.

Bei der männlichen Stadtbevölkerung wurden folgende Zahlen ermittelt :

Kurve 7



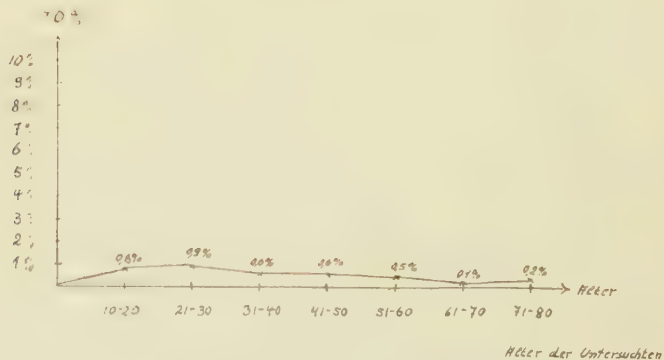
Nochmals die T. O. in Prozentzahlen ausgedrückt (Kurve 8) in Gegenüberstellung mit der obenstehenden Kurve 7.

Aus den niedrigen Zahlen ist zu ersehen, daß dieser Eingriff glücklicherweise nicht häufig durchgeführt wurde -

jedoch immer noch vorgenommen wird, welches bei den jüngeren Jahrgängen zu ersehen ist :

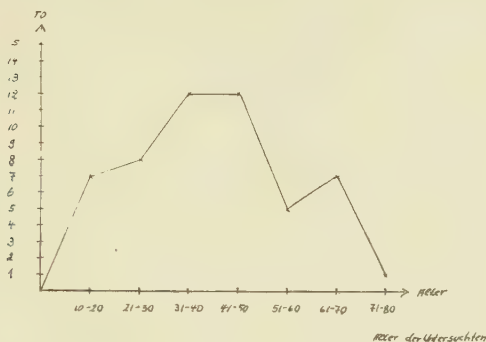
0,8 % bei den 10-bis 20-Jährigen und 0,9 % bei den 21 - bis 30-Jährigen.

Kurve 8



Bei den weiblichen Personen fanden sich, abgesehen von den Dreißig- bis Fünfzigjährigen im wesentlichen die gleichen Ergebnisse einer durchgeführten T. O. in Zahl und Prozentsatz wie bei den männlichen Untersuchten (die Kurven 7 und 8 der vorgehenden Seite).

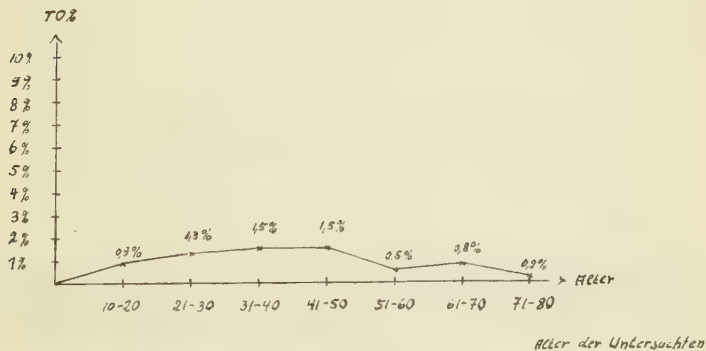
Kurve 9



Kurve 10 zeigt wiederum die durchgeführte T. O. in Prozentzahlen im Vergleich mit der obenstehenden Kurve.

Auch hier finden sich -verglichen mit der männlichen Bevölkerung- im wesentlichen niedrige Prozentsätze, obwohl diese -analog der T. E.- Prozentsätze etwas höher liegen (Höchstzahl: 1,5 %, bei der männlichen Bevölkerung Höchstzahl: 0,9 %).

Kurve 10

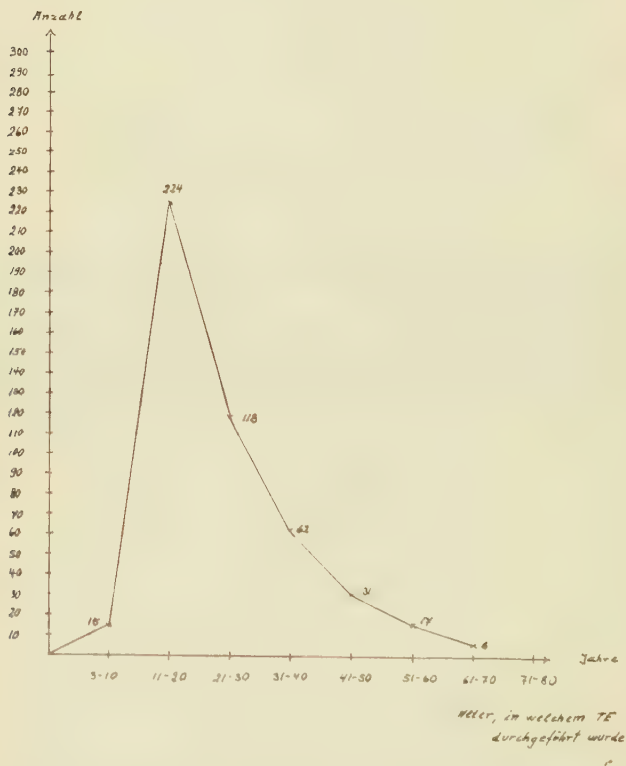


Schließlich interessierte noch, in welchem Alter die T.E. vorgenommen wurden, wobei das Maximum bei den männlichen sowie den weiblichen Personen in einem Alter von zehn bis zwanzig Jahren lag. Als nächst höchste Anzahl folgte eine T.E. im Alter von 21 bis 30 Jahren.

Ein ziemlich kontinuierlicher Abfall fand sich dann in den höheren Altersgruppen.

Ungefähr auf gleicher Höhe standen durchgeführte Tonsillektomien der Drei- bis Zehn- und Fünfzig- bis Sechzigjährigen.

Kurve 11



Diese Kurve übermittelt einerseits die Anzahl der männlichen Tonsillektomierten Personen - andererseits das Alter, in welchem die T.E. durchgeführt wurde.

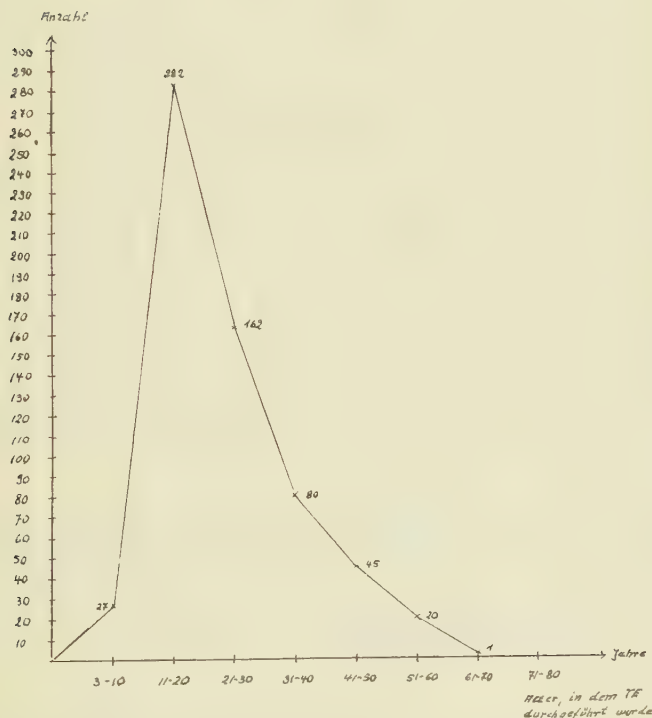
So sind z. B. in einem Alter von 3 bis 10 Jahren 15 Personen tonsillektomiert worden - im Alter von 11 bis 20 Jahren waren es 224 Untersuchte etc.

Die Kurve 12 zeigt die entsprechenden Aufzeichnungen der weiblichen Untersuchten der Stadtbevölkerung bezüglich der Anzahl und des Alters, in dem die T. E. durchgeführt wurde.

Auch hier ist ein Maximum in einem Alter von zehn bis zwanzig Jahren zu verzeichnen.

Deutlich wird auch wieder ein kontinuierlicher Abfall in den höheren Altersklassen.

Kurve 12



In einem Alter von 3 bis 10 Jahren sind hier z. B. 27 Personen tonsillektomiert worden, während es in einem Alter von 11 bis 20 Jahren 282 Personen waren etc.

Einen kurzen Überblick mögen noch die Untersuchungen bei der Landbevölkerung übermitteln (Tabelle 3 und 4).

Wie schon eingangs erwähnt, liegt hier jedoch der Prozentsatz der Tonsillektomierten wesentlich niedriger als bei der Stadtbevölkerung, mit einem deutlichen Überwiegen der weiblichen Untersuchten.

Die Tabellen 3 und 4 weisen zunächst wieder eine Zusammenfassung aller ermittelten Zahlen auf, bezüglich des Alters und der Gesamtzahl der Befragten - sowie der T. E. und T. O. in Zahl und Prozentsatz.

Diese beiden Tabellen werden daran anschließend, analog zur Stadtbevölkerung, graphisch in einzelnen Kurven aufgegliedert.

Tabelle 3

Alter der Befragten	14 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80
Gesamtzahl d. Befragten	135	153	144	123	236	149	70
Keine TE	131	146	135	117	221	143	68
TE	4	7	8	6	15	5	2
TE %	2,9 %	4,5 %	5,5 %	4,8 %	6,3 %	3,3 %	2,8 %
TO	-	-	1	-	-	1	-
Beschwerden	-	-	-	-	-	-	-
TO %	-	-	0,6 %	-	-	0,6 %	-
Einseitige TE	-	-	-	-	-	-	-
TE und TO	4	7	9	6	15	6	2

Landbevölkerung (1 000 ♂ Personen)

Die jüngeren Jahrgänge, die 10- bis 14-jährigen, konnten nicht berücksichtigt werden, da diese zur Zeit unserer Untersuchungen nicht erschienen waren.

Die Tabelle 4 zeigt noch einmal die entsprechenden Ergebnisse bei der weiblichen Landbevölkerung.

Es wurde wieder das Alter sowie die Gesamtzahl der Befragten notiert, ebenfalls die vorgenommenen Tonsillektomien bzw. Tonsillotomien in Zahl und Prozentsatz.

Berücksichtigung fanden einseitig durchgeführte Tonsillektomien, wie bei der Stadtbevölkerung.

Tabelle 4

Alter der Befragten	14 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80
Gesamtzahl d. Befragten	86	183	161	158	203	152	57
Keine TE	71	158	138	147	189	146	57
TE %	17,3 %	13,1 %	14,2 %	6,3 %	6,9 %	3,2 %	-
TO	-	-	-	1	-	-	-
Beschwerden	-	-	-	-	-	-	-
TO %	-	-	-	0,6 %	-	-	-
Einseitige TE	-	-	-	-	-	1 re.	-
Einseitige TE %	-	-	-	-	-	0,6 %	-
TE und TO	15	25	23	11	14	6	-

Landbevölkerung (1 000 ♀ Personen)

Der wesentlich höhere Prozentsatz der durchgeführten T. E. bei der weiblichen Landbevölkerung -verglichen mit der männlichen Landbevölkerung- wird besonders bei den jüngeren Jahrgängen deutlich:

17,4 % weibliche tonsillektomierte Personen bei den 14- bis 20-Jährigen gegenüber nur 2,9 % der männlichen Tonsillektomierten derselben Altersgruppe. Erhebliche Unterschiede fanden sich auch bei den 21- bis 30-jährigen sowie den 31- bis 40-jährigen:

13,1 % weibliche Tonsillektomierte gegenüber 4,5 % männlichen Tonsillektomierten im Alter von 21 bis 30 Jahren.

14,2 % TE bei weiblichen Personen gegenüber nur 5,5 % TE bei den männlichen Untersuchten (31 bis 40 Jahre).

In den höheren Altersklassen fanden sich dagegen bei der Landbevölkerung keine wesentlichen Unterschiede.

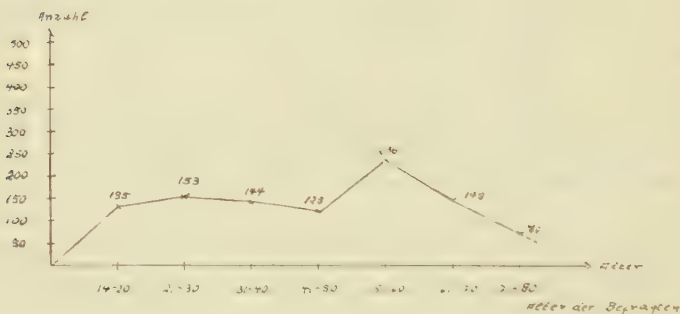
Kaum erwähnenswert sind insgesamt 3 vorgenommene Tonsillotomien (2 bei der männlichen, 1 bei der weiblichen Landbevölkerung).

Beschwerden wurden von diesen drei Untersuchten nicht angegeben.

Die beiden nachfolgenden Kurven (13, 14) geben die ermittelte Anzahl aller Befragten in den verschiedenen Altersklassen wieder, unabhängig von T.E. bzw. T.O.

Wie schon erwähnt, konnten die Zehn- bis Vierzehnjährigen bei der Landbevölkerung leider nicht berücksichtigt werden, da die Schulklassen zurzeit unserer Untersuchungen nicht erschienen waren.

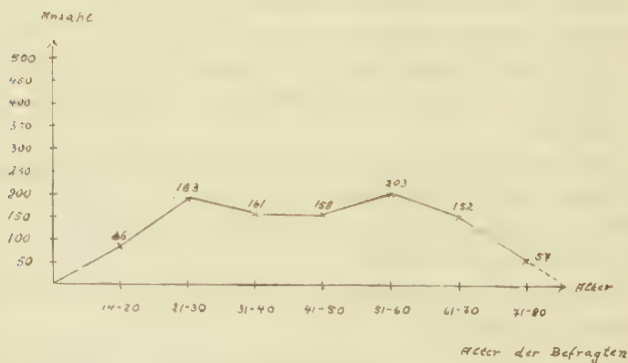
Kurve 13



Diese Kurve weist die Gesamtzahl aller befragten männlichen Personen auf: so befanden sich z. B. 135 Personen in einem Alter von 14 bis 20 Jahren, 153 der Befragten waren 21 bis 30 Jahre alt etc.

Die untenstehende Kurve 14 zeigt das Analogon der weiblichen Landbevölkerung.

Kurve 14



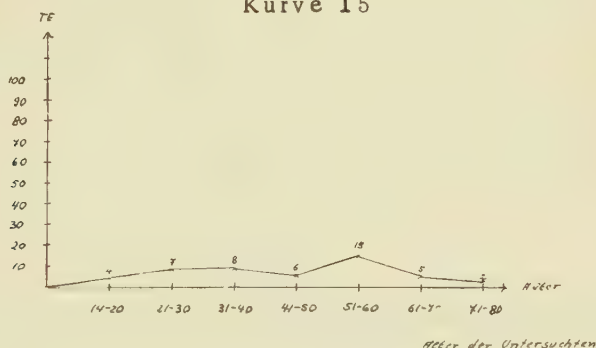
Die beiden untenstehenden Diagramme geben die ermittelten Daten in Zahl und Prozentsatz der Tonsillektomierten verschiedener Jahrgänge der männlichen Landbevölkerung wieder.

Vorzüglich bei den männlichen Personen unserer Landbevölkerung finden sich wesentlich niedrigere Prozentsätze gegenüber der Stadtbevölkerung:
z.B. 10,1 % der männlichen Stadtbevölkerung gegenüber nur 2,9 % der Landbevölkerung in einem Alter von 10 bis 20 Jahren.

bei den 21- bis 30-Jährigen betrug der Prozentsatz der Stadtbevölkerung 11,4 % gegenüber 4,5 % der Landbevölkerung,

in einem Alter der Untersuchten von 31 bis 40 Jahren standen sich sogar 13,7 % der Stadtbevölkerung und nur 5,5 % der Landbevölkerung gegenüber. Die übrigen Altersgruppen wiesen keine derartigen Unterschiede mehr auf - jedoch auch hier ein deutliches Überwiegen der tonsillektomierten männlichen Stadtbevölkerung.

Kurve 15



(Tonsillektomie in Zahl)

Kurve 16



(Tonsillektomie in Prozentsatz)

Abschließend möge noch die Anzahl der bei unseren Untersuchungen ermittelten tonsillektomierten weiblichen Landbevölkerung folgen, mit einer Gegenüberstellung in entsprechenden Prozentzahlen.

Insgesamt gesehen liegt hier der Prozentsatz kaum wesentlich niedriger zum Vergleich mit der Stadtbevölkerung:

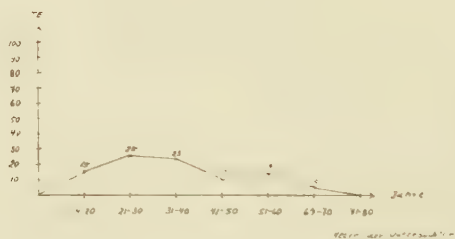
14,4 % der Stadtbevölkerung gegenüber sogar 17,4 % der Landbevölkerung in einem Alter von 10 bis 20 Jahren,

weiterhin 16 % der weiblichen Stadtbevölkerung gegenüber 13,1 % der Landbevölkerung von 21 bis 30 Jahren,

bei den 31- bis 40-jährigen standen sich 16,8 % der Stadtbevölkerung und 14,2 % der Landbevölkerung gegenüber,

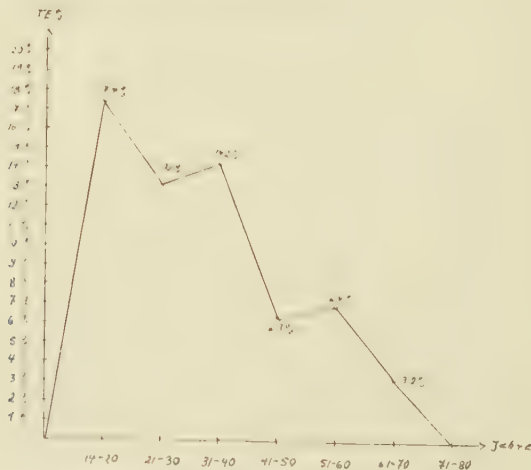
bei den übrigen Jahrgängen fanden sich jedoch etwas höhere Prozentzahlen der Stadtbevölkerung.

Kurve 17



Kurve 18

(diese Kurve zeigt die entsprechende Gegenüberstellung in Prozentwerten)



DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Bei unseren Befragungen interessierte unter anderem, aus welchem Grunde die Tonsillektomie vorgenommen wurde:

an erster Stelle standen ursächlich chronisch-rezidivierende Anginen, es folgten Nierenerkrankungen, Polyarthritiden, kardiale Erkrankungen, eitrig ulcerierende Prozesse an den Tonsillen und hypertrophische Tonsillen als Atemhindernis vorzüglich im Kindesalter. Ein junger Mann gab sogar an, daß er sich "nur so zum Spaß" die Mandeln habe entfernen lassen, dieses stellt jedoch einen Einzelfall dar, nur der Kuriosität halber erwähnt.

Einige Personen konnten jedoch keine Angaben bezüglich der Ätiologie der T.E. machen - aus diesem Grunde konnten leider auch nur die Angaben der Stadtbevölkerung verwendet werden, da bei der Landbevölkerung hinsichtlich der Indikation zu häufig Unkenntnis bestand.

Die untenstehende Tabelle mag einen Überblick hinsichtlich der Indikation der T.E. von insgesamt 1 079 tonsillektomierten männlichen und weiblichen Personen der Stadtbevölkerung übermitteln:

Tabelle 5

Indikation	Anzahl	Prozentsatz
Chron. rezid. Anginen	431	40 %
Nierenerkrankungen	227	21 %
Polyarthritiden	183	17 %
Kardiale Erkrankungen	151	14 %
Ulcerierende Prozesse	54	5 %
Hypertrophische Tonsillen (Atemhindernis)	11	1 %
Keine Angaben	22	2 %

Nach Beschwerden befragt, konnte eigentlich niemand ernstere Beschwerden bzw. das Weiterbestehen der zuvor bestandenen Beschwerden anführen, vereinzelt wurde lediglich auf erhöhte Anfälligkeit gegenüber leichteren Erkältungsinfekten, wie Husten und Schnupfen, hingewiesen, ob jedoch ursächliche

Zusammenhänge bestehen, erscheint doch sehr fraglich, zumal diese Angaben von Personen gemacht wurden, die auf den ersten Eindruck hins als vegetativ labil erschienen.

Stichhaltige Beschwerden wurden jedoch bei vorgenommener Tonsillotomie angegeben, welche wir auch graphisch festgehalten haben, so daß man diesen Eingriff als völlig unzulänglich ablehnen muß.

Wie schon eingangs erwähnt, möchten auch wir zu dem Schluß kommen, daß bei exakter Indikationsstellung die Tonsillektomie keine schädlichen Folgen nach sich zieht.

Diese rein statistische Betrachtungsweise hat noch einen weiterführenden klinischen Hintergrund, wenn man die Morbiditätsfrage der Tonsillektomierten allgemein untersucht.

Hierzu wird von englischer (siehe Seite 8) und auch amerikanischer Seite behauptet, daß tonsillektomierte Patienten den Arzt bedeutend weniger in Anspruch nehmen als nicht operierte, indem angenommen wird, daß die Tonsillen auch als Herdinfectionsquelle vieler anderer Erkrankungen, nicht nur der "klassischen" oben erwähnten, infrage kommen.

H. GÜTTICH fiel bei Untersuchungen von Tumorkranken an der Göttinger Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik auf, daß sich unter diesen nur selten tonsillektomierte Patienten befanden.

Der von ihm ermittelte Prozentsatz der tonsillektomierten Carcinomkranken lag, verglichen mit den hier vorliegenden Ergebnissen, wesentlich niedriger als bei der gesunden Bevölkerung, im Verhältnis von 10 : 1, so daß mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gefolgert werden kann, daß die Tonsillen oder deren Detritus bei der Carcinomentstehung in den oberen Luft- und Speisewegen eine Rolle spielen.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde anlässlich einer Röntgen-Reihenuntersuchung im Raume Niedersachsen eine statistische Erhebung an 12 000 Personen in Stadt- und Landkreis über durchgeführte Tonsillektomien vorgenommen, da bisher nur Schätzzahlen existieren und über Anzahl, Alter und Erfolg noch keine Daten vorhanden sind.

Dabei wurden folgende Zahlen ermittelt:

9,2 % der gesunden männlichen Stadtbevölkerung in allen Altersklassen sind tonsillektomiert worden, gegenüber

12,3 % der weiblichen Personen.

Dagegen lagen die Prozentsätze im Landkreis um einiges niedriger:

nur 3,8 % der männlichen Personen waren tonsillektomiert worden und 10,1 % der weiblichen Landbevölkerung.

Der geringe Anteil unserer gesunden tonsillektomierten männlichen Bevölkerung in Stadt und Land ist wohl weniger in seltener Morbidität als in deren Indolenz zu suchen.

Aufgrund unserer Befragungen kann geschlossen werden, daß wesentliche Beschwerden post operationem -

Voraussetzung ist die akkurat durchgeführte Mandelausschälung, nicht die als unzulänglich abzulehnende Tonsillotomie.- nicht auftreten, und die Tonsillektomie bei gewissenhafter Indikationsstellung durchaus zu befürworten und mitunter dringend erforderlich ist, da die Tonsillen nicht nur als Herdinfektionsquelle der bekannten "klassischen" Erkrankungen infrage kommen (Herz- und Nierenerkrankungen, Polyarthritiden etc.), sondern auch eine Rolle hinsichtlich der Ätiologie der Carcinom-Entstehung der oberen Luft- und Speisewege zu spielen scheinen.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Priv. Doz. Dr. H. GÜTTICH meinen allerherzlichsten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Überlassung des Themas aussprechen.

Mein aufrichtigster Dank gilt gleichfalls Herrn Prof. Dr. A. HERRMANN für seine außerordentliche Mühe,
sowie allen denjenigen, die mir bei der hier vorliegenden Arbeit freundlicherweise behilflich waren.

LITERATURVERZEICHNIS

- ALLEN, H. : (zitiert bei G. Hofer)
- Ab AQUPENDENTE, F. :
(zitiert bei G. Hofer)
- BRIEGER, GOERKE : (zitiert bei G. Hofer, F. Schlemmer)
- BOIES, L. R. : Tonsil E. in U. S. A. :
Arch. of Otolaryng. 49, S. 109 (1949); 40 S. 269 (1950)
- CALDEROLI, I. u. G. :
Völker ohne Gm., ihre Müdigkeit und ihre sexuelle
Schwäche. Soziale Folgen der Mode der T. E.
Zbl. HNO 53, S. 285, (1955); 54, S. 4 (1956)
- CHUBERT, A. : Das Tonsillenproblem.
Med. Pregl., 44, S. 304 (1952)
- CUNNING : (zitiert bei G. Hofer)
- EIGLER, G. : a) Die Funktion des lymphatischen Rachenringes.
Arch. f. HNO, 140, S. 1, (1936)
b) Ist der lymphatische Rachenring ein Schutzorgan
gegen Infektionen.
Münch. med. Wschr. 1937 I, S. 284; Zbl. HNO, 28,
S. 426 (1937)
c) Über die Wirkung der Speichelamylase vor und nach
der T. E.
Arch. f. HNO, 146, S. 105 (1939)
- FLEMING : (zitiert bei G. Hofer)
- FRAENKEL, B. : (zitiert bei G. Hofer)
- GÜTTICH, H. : Erkrankten Tonsillektomierte seltener am Carcinom
der oberen Luft- und Speisewege?
"HNO" (Berlin), 1960, S. 47
- HABEDANK, H. : Das Ergebnis der T. E. im Urteil des Patienten.
Münch. med. Wschr., 1936, S. 1593

- HELLMANN, Th. : (zitiert bei G. Hofer)
- HENKE : (zitiert bei G. Hofer, K. Zäh)
- HOFER, G. :
 a) Über die Funktion der Tonsillen.
 Arch. f. HNO, 151, S. 223, (1942)
 b) Hat die Entfernung der Tonsillen schädliche Folgen?
 Mschr. f. Ohrenheilk., 81, S. 336, (1947)
 c) Hat die T. E. schädliche Folgen, soweit dies mit der
 Funktion der Tonsillen im Zusammenhang steht?
 Arch. f. HNO, 156, S. 388, (1949/50)
- LÉNART : (zitiert bei G. Hofer, K. Zäh)
- LEXER : (zitiert bei G. Hofer)
- LIEBERMANN, Th. v. :
 a) Wie steht das Tonsillenproblem heute im Lichte der
 Praxis?
 Zbl. HNO, 8, S. 864, (1926)
 b) Die Tonsille ein Schutzorgan oder die Tonsillitis ein
 Schutzvorgang?
 Zbl. HNO, 13, S. 270, (1929)
 Dtsch. med. Wschr., 1928 II, S. 1371
- LIESCHKE, G. : Tonsillen und Körperwachstum.
 Die Medizinische Welt, 18, S. 288, (1944)
- LOEBELL, GRAHAM, GÖRGENYI :
 (zitiert bei R. Pervitzschky)
- LÜSCHER, E. : Zur Biochemie der Tonsillen.
 ZBL. HNO, 10, S. 384, (1927)
- LUSCHKA : (zitiert bei G. Hofer)
- MASINI u. SCHEIER : (zitiert bei G. Hofer)
- MORGANI : (zitiert bei G. Hofer)
- PÄSSLER, H. : Zur Frage der chron. Infektionsherde in der Mundhöhle.
 Münch. med. Wschr., 1931 II, S. 1685, Forts. S. 1895;
 Die Diagnose der chron. Infektionsherde in der Mundhöhle.
- PERVITZSCHKY, R. : Herdbehandlung in der HNO-Heilkunde, in Therapie der
 Herdkrankungen, Carl Hauser-Verlag München, (1954)

- PLUDER, F. : Über die Bedeutung der Mandeln im Organismus.
 Mschr. f. Ohrenheilkunde, 32, S. 164 (1898)
- ROBERTS, E., R. : The Tonsil Problem.
 Arch. of Otolaryng., 6, S. 565, (1927)
- SCHLEMMER, F. : a) Bemerkungen zum "Tonsillarproblem"
 Zbl. HNO, 2, S. 273, (1923)
 b) Die chron. Tonsillitis und ihre Behandlung.
 Zbl. HNO, 3, S. 389, (1923)
 c) Anatomische und physiologische Vorbemerkungen.
 Zbl. HNO, 4, S. 137, (1924)
- SINGTON, H., S. : The end-results of removal of tonsils and adenoids.
 Brit. Med. J., Vol. I, S. 341, (1922)
- SKOOG, Th. : (zitiert bei G. Hofer)
- STÖHR : (zitiert bei G. Hofer, K. Zäh, F. Schlemmer)
- VOSS, O. : Zur Physiologie der Tonsillen.
 Arch. f. HNO, 121, S. 1, (1929)
- WIRTH, E. und LACHENIT, O. :
 Hat die T. E. schädliche Folgen?
 Münch. med. Wschr., 1931 II, S. 1898
- ZÄH, K. : Die Funktion des lymphoepithelialen Rachenringes.
 Der HNO-Arzt, 27, S. 223, (1936); 28, S. 307 (1937)

LEBENS LAUF

Am 10.1.1935 wurde ich, Charlott Dehne, als erste Tochter von vier Kindern des Dr. med. Hans-Joachim Krüger und seiner Ehefrau Jutta, geb. Kolbe, zu Bolahun/Libera/Westafrica geboren.

Im Herbst desselben Jahres zogen meine Eltern wieder nach Deutschland. Dort wohnten wir zunächst in Kiel und seit Anfang des Jahres 1939 in Berlin. Als mein Vater zu Beginn des zweiten Weltkrieges eingezogen wurde, zog meine Mutter mit uns Kindern zu Verwandten auf das Gut Neu-Nieköhr (Mecklenburg), wo ich im Herbst 1941 in die Volksschule eingeschult wurde. Im Frühjahr 1945 mußten wir die Heimat verlassen und kamen nach Göttingen. Hier besuchte ich, den damaligen Umständen entsprechend, noch für ein Jahr die Volksschule und besuchte vom Frühjahr 1946 bis zu meinem Abitur, welches ich im Februar 1955 ablegte, die Oberschule für Mädchen (gymnasialer Zweig).

Mein gesamtes medizinisches Studium absolvierte ich in Göttingen.

Im Wintersemester 1955/56 wurde ich an der Georg-August-Universität immatrikuliert und legte nach dem Wintersemester 1958 das Physikum und im Juni 1962 das Staatsexamen ab.

Am 15.8.1962 begann ich meine Medizinalassistentenzeit an der Göttinger Universitäts-Hautklinik, wo ich bis zum 14.11. desselben Jahres tätig war. Vom 15.11.1962 bis zum 31.12.1962 arbeitete ich in Bad Hersfeld auf der Chirurgie. Seit dem 1.1.1963 bin ich hier in Bremervörde im Kreis-Krankenhaus tätig.

Am 6.10.1963 heiratete ich den syrischen Kollegen, Nadim Dehne, in Aleppo.

Am 5.8.1964 wurde uns ein Sohn geboren.

Zurzeit bin ich hier im Kreis-Krankenhaus auf der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung als Medizinalassistentin tätig.

